Controlos de actuador

AUMA MATIC
AM 01.1/ AM 02.1
AMExB 01.1/ AMExC 01.1
Profibus DP

Certificate Registration No.
12 100/104 4269

Instruções resumidas referentes à ligação “bus”

Abrangência destas instruções:

Este manual de instruções aplica-se a actuadores multi-voltas das séries SA(R) 07.1 – SA(R) 16.1 e SA(R)ExC 07.1 – SA(R)ExC 16.1 e a actuadores oscilantes das séries
SG(R) 05.1 – SG(R) 12.1 e SGExC 05.1 – SGExC 12.1
montados juntamente com controlo AUMA MATIC AM 01.1/ AM 02.1
ou AMExB 01.1 e AMExC 01.1 e interface Profibus DP.

Índice

1. Informações de segurança

1.1 Gama de aplicações

Os actuadores AUMA são projectados para a operação em válvulas industriais, por ex. válvulas de globo, válvulas de borboleta e válvulas de macho esférico. Para outras aplicações, entre em contacto connosco. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer possíveis danos resultantes de aplicações diferentes das especificadas. Neste caso, o utilizador assume completamente todos os riscos.
A observação e consideração destas instruções de operação são também parte da utilização prevista do equipamento.

1.2 Colocação em funcionamento (Ligação eléctrica)

Durante a operação eléctrica, algumas peças inevitavelmente conduzem voltagens letais. Os trabalhos no sistema eléctrico ou nos equipamentos devem ser executados somente por electricistas experientes ou por pessoal especialmente treinado e supervisionado por um electricista experiente, e de acordo com as normas eléctricas aplicáveis.

1.3 Manutenção

As instruções de manutenção devem ser observadas, caso contrário não se poderá garantir um funcionamento seguro do actuador multi-voltas/ controlos.

1.4 Advertências

A não observação das advertências pode ter como consequência ferimentos ou danos graves. O pessoal especializado deve estar muito bem familiarizado com todas as advertências e notas destas instruções de operação.
O transporte e o armazenamento adequados, a montagem e instalação correctas do equipamento, assim como a sua cuidadosa colocação em funcionamento são essenciais para assegurar uma operação segura e sem problemas.
As referências a seguir destinam-se a chamar a atenção para procedimentos importantes para a segurança. Cada uma é identificada pelo símbolo apropriado.

Este símbolo significa: Nota!
"Nota" identifica actividades ou procedimentos que têm uma maior influência sobre o funcionamento correcto do equipamento. A não observação destas notas poderá resultar em danos subsequentes.

Este símbolo significa: Peças em perigo electrostático!
Se este símbolo estiver fixado numa placa de circuitos impressos, esta contém peças que poderão ser danificadas ou destruídas por descargas electrostáticas. Se for preciso tocar nas peças durante os trabalhos de ajuste, medição ou substituição das placas, deverá ser assegurado que antes tenha sido feita uma descarga por meio de contacto com uma superfície metálica ligada à terra (por ex., com a carcaça).

Este símbolo significa: Alerta!
"Alerta" adverte para actividades ou procedimentos que, caso não sejam realizados correctamente, poderão colocar em risco a segurança de pessoas ou do material.

2. Descrição resumida

Os actuadores AUMA têm um desenho modular. O motor e a caixa redutora encontram-se instalados num corpo comum.
Os actuadores são accionados por um motor eléctrico e controlados pela unidade de controlo electrónica AUMA MATIC Profibus DP. Este comando electrónico está incluído no fornecimento.

3. Ligação eléctrica

- **Os trabalhos no sistema eléctrico ou nos equipamentos devem ser executados somente por electricistas experientes ou por pessoal especialmente treinado e supervisionado por um electricista experiente, e de acordo com as regras de segurança aplicáveis.**
- **Ao assentar os cabos é preciso respeitar as directivas de estruturação para Profibus DP. (Bibliografia Anexo A)**

Assegure-se que a compatibilidade electromagnética (EMC) é respeitada durante a instalação de cabos elétricos.
Cabos de sinal e de rede são sensíveis a interferência.
Cabos de potência, especialmente os cabos do motor, são fontes de interferências.

- Cabos sensíveis a interferências e as fontes de interferências devem ser instalados, na medida do possível, distantes uns dos outros.
- A resistência à interferência aumenta quando os cabos são instalados próximos ao potencial de massa, p. ex. nos cantos da conduta de cabos próximos a superfícies de massa.
- Se possível, encurte os cabos longos e certifique-se que estes sejam instalados em zonas sujeitas a baixas interferências.
- Evite longos trechos paralelos de cabos, quer sejam fontes de interferências, quer sejam cabos sensíveis a interferências.

3.1 Fonte de alimentação (standard)

Para a versão à prova de explosão (designação do modelo: AMExB/ AMExC) ver páginas 8 ou 10.

Figura A-1: Ligação de rede

- Verificar se o tipo de corrente, tensão de alimentação e frequência estão de acordo com os dados do motor (veja a chapa de características no motor).
- Desapertar os parafusos (50.01) (figura A-1) e remover a tampa da ligação.
- Desapertar os parafusos (51.01) e remover a ficha (51.0) da tampa (50.0).
- Colocar bucins roscados adequados aos cabos de ligação. (A protecção especificada na chapa de características só será assegurada se forem utilizados bucins adequados).
- Selar as entradas de cabos que não estejam a ser utilizadas por meio de tampões adequados.
- Ligue os cabos de acordo com o esquema eléctrico correspondente. No acto da entrega do equipamento, o esquema eléctrico correspondente é fixado ao volante do actuador, dentro de um saco resistente às intempéries, junto com as instruções de operação. Se o esquema eléctrico não estiver disponível, este pode ser solicitado à AUMA (mencione o nº do comissionamento; consulte a chapa de características), ou faça um download directamente da internet (www.auma.com).

Figura A-2: Caixilho de protecção (acessório)

Está disponível um caixilho de protecçãoespecial (figura A-2) para evitar o contacto directo com os contactos da ficha e proteger contra influências do meio ambiente, no caso de a ficha de ligações ter sido retirada do actuador.

Tabela 1: Dados técnicos da ficha / tomada AUMA para ligação "bus"

Dados técnicos		Terminais de potência 1)	Condutor de protecção	Contactos do controlo
Número máx. de contactos		6 (3 equipados)	1 (contacto adiantado)	50 pinos/ buchas
Designação		U1, V1, W1, U2, V2, W2	⏚	1 a 50
Tensão de ligação máx.		750 V	–	250 V
Tensão nominal máx.		25 A	–	16 A
Tipo de ligação feita pelo cliente		Terminais de aparafusar	Ligação de parafuso para macho anular	Terminais de aparafusar
Secção transversal de ligação máx.		6 mm²	6 mm²	2,5 mm²
Material:	cavilha/ficha	Poliamida	Poliamida	Poliamida
	contactos	Latão (Ms)	Latão (Ms)	Latão (Ms) estanhado ou dourado (opção)

1) Adequado para a ligação de fios de cobre. Para fios de alumínio, é favor entrar em contacto connosco.

3.2 Ligação “bus” (standard)

Para a versão à prova de explosão (designação do modelo: AMExB/ AMExC), ver páginas 8 ou 10.
Para a versão com LWL (condutor de fibra óptica), ver manual de instruções próprio “AUMA MATIC AM 01.1/ AM 02.1 ligação LWL”.

- Ligação do cabo “bus”. Ver figuras B-1 e B-2.

As resistências de fim de linha para os canais 1 e 2 (opção) são ligadas através dos interruptores (S1) e (S2). Ambos os interruptores são fornecidos na posição ‘OFF’. As resistências de fim de linha só devem ser ligadas (posição ‘ON’) se o actuador for o último componente do segmento Profibus.

As resistências de fim de linha só devem ser ligadas (posição ‘ON’), se o actuador for o último componente do segmento Profibus DP.

Tabela 2: Posições dos interruptores S1 e S2

S1	ON	Resistência de fim de linha do canal 1 LIGADA
	OFF	Resistência de fim de linha do canal 1 DESLIGADA
S2	ON	Resistência de fim de linha do canal 2 LIGADA (opção)
	OFF	Resistência de fim de linha do 2 DESLIGADA (opção)

Figura B-1: Placa de ligação (standard)

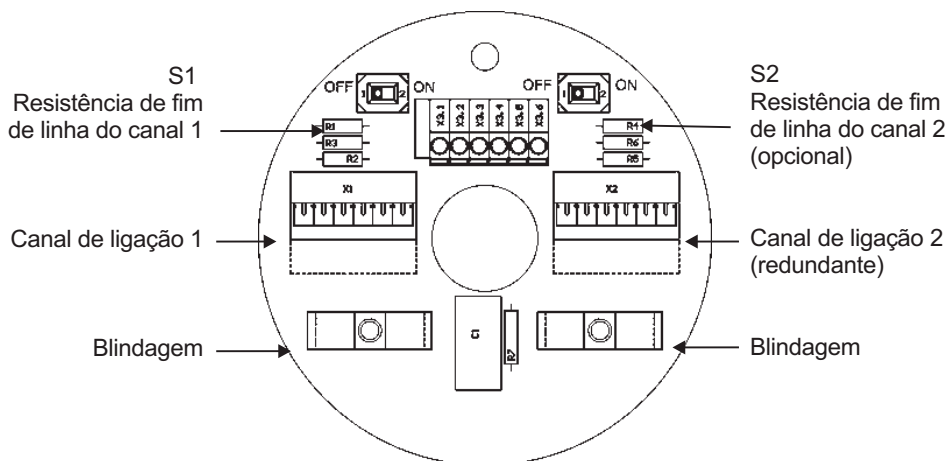



Figura B-2: Ligação (standard)

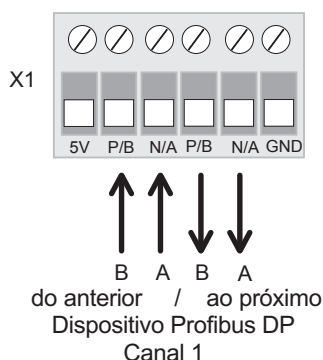



Figura B-3: placa de ligação (para protecção contra sobretensão)

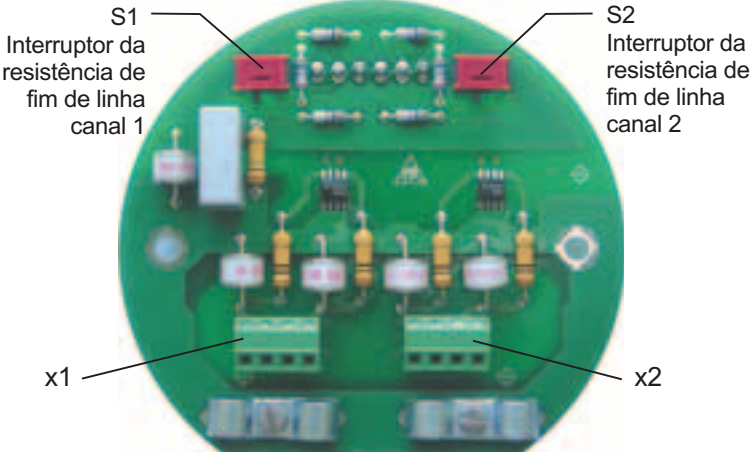



Figura B-4: Ligação com protecção contra sobretensão

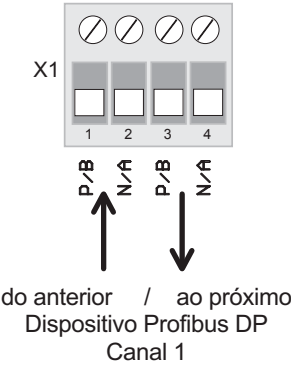



Tabela 3: Atribuição do cabo Profibus

Cabo Profibus	Legendagem AUMA no conector	Ficha SUB-D de 9 pinos (para outros dispositivos Profibus)	Cor
A	N/A	8	verde
B	P/B	3	vermelho

3.3 Colocação da tampa

Após a ligação:

- Colocar a ficha (51.0) na tampa (50.0) e fixá-la com os parafusos (51.01).
- Limpar as superfícies de vedação na tampa da ficha e a carcaça.
- Verifique se o O-ring está em boas condições.
- Aplique uma fina camada de lubrificante não-ácido (por ex. vaselina) nas superfícies de vedação.
- Coloque a tampa da ficha (50.0) e aperte os parafusos de modo uniforme e em cruz.
- Aperte os bucins roscados até ao binário especificado para que a protecção de carcaça correspondente seja assegurada.

3.4 Transmissor de posição remoto

É necessário utilizar cabos blindados para a ligação de transmissores de posição remotos (potenciómetro, RWG).

3.5 AUMA MATIC em suporte de parede

O AUMA MATIC também pode ser montado separadamente do actuador, num suporte de parede.

Figura B-5: AM em suporte de parede

Cabo de ligação ao actuador

- Para interligar o actuador e o AUMA MATIC no suporte de parede, devem utilizar-se cabos de ligação apropriados, flexíveis e blindados.
  (A pedido, a AUMA pode fornecer cabos de ligação)
- O comprimento máximo admissível do cabo entre o actuador e o AUMA MATIC é de 100 m.
- Versões com potenciómetros no actuador não são apropriadas para este tipo de montagem. Em vez do potenciómetro, deve aplicar-se um RWG no actuador.
- Ligar o cabo de potência na sequência de fases correcta.
  Verificar o sentido de rotação antes de ligar.

3.6 Operação de teste

Executar a operação de teste. Consultar o manual de instruções do accionamento (actuador multi-voltas SA(R) … / actuador de 1/4 de volta SG ...).

Verificação dos interruptores de fim de curso e limitadores de binário:
Verifique os interruptores de fim de curso e limitadores de binário, o posicionador electrónico RWG ou o potenciómetro (opcional) e reajuste, se necessário.
Os ajustes são descritos no manual de instruções do respectivo accionamento (actuador multi-voltas SA(R) … / actuador de 1/4 de volta SG …).

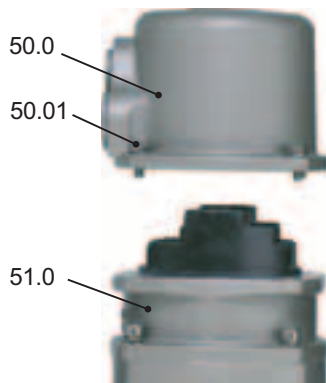
No caso de accionamentos com transmissores de retorno de posição (RWG, potenciómetro) é preciso realizar um deslocamento de referência depois de ter modificado o ajuste.

Execução do deslocamento de referência:

- Activar o accionamento por via eléctrica (através dos interruptores auxiliares manuais ABRIR e FECHAR do controlo local) e deslocar o actuador até à posição final ABERTO e depois até à posição final FECHADO.
- Se não for realizado um deslocamento de referência depois de se ter modificado o interruptor de fim de curso, a transmissão de retorno de posição através do “bus” não será correcta. A falta do deslocamento de referência será comunicada através do “bus” como um aviso.

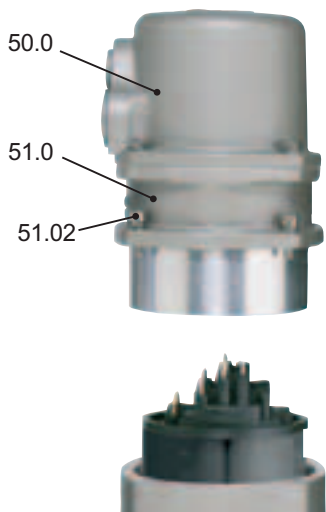
3.7 Ligações de rede e “bus” com versão adequada a áreas potencialmente explosivas, com ficha de ligação / placa de terminais (KP)

Para trabalhos em áreas potencialmente explosivas, ter em consideração as normas europeias EN 60079-14 “Instalações eléctricas em áreas potencialmente explosivas” e EN 60079-17 “Inspecção e manutenção de instalações eléctricas em áreas potencialmente explosivas”.

Figura C-1: Ligação

Na ficha de ligações adequada a áreas potencialmente explosivas (figura C-1), efectua-se a ligação à corrente eléctrica após se remover a tampa da ficha (50.0) nos grampos de ligação EEx e da placa de terminais (51.0). Assim, o compartimento à prova de explosão (tipo de protecção contra chamas EEx d) permanece fechado.

- Controlar se tipo de corrente, tensão de alimentação e frequência estão de acordo com os dados do motor (veja a chapa de características no motor).
- Desapertar os parafusos (50.01) (figura C-1) e remover a tampa da ficha.

- **Coloque bucins roscados com aprovação “EEx e” e adequados aos cabos de ligação. Os bucins roscados recomendados são do tipo indicado no Anexo B, página 18. (A protecção especificada na chapa de características só será assegurada se forem utilizados bucins adequados).**
- **Fechar as entradas de cabos que não estejam sendo utilizadas por meio de tampões adequados.**
- **A um terminal podem ligar-se, no máximo, 2 fios com secção transversal idêntica.**

Figura C-2: Desligar a alimentação

- Descarnar os cabos em comprimentos de 120 – 140 mm.
  Isolar condutores: Controlos no máx. 8 mm, motor no máx. 12 mm.
  Em caso de cabos trançados, utilize ponteiras segundo a norma DIN 46228.
- Ligar o cabo “bus”. Ver figura (C-4).
  A resistência de fim de linha para o canal 1 conectada através da ligação dos terminais 1 - 4 e 3 - 2 (standard).
- Ligar a resistência de fim de linha apenas quando o accionamento é o último elemento do segmento Profibus.
- Ligar a blindagem do cabo com grande superficiede contacto aos bucins roscados. Recomendação, ver Anexo B, página 18.

Caso o accionamento deva ser desmontado da válvula, por ex., para fins de manutenção, é possível desligar a alimentação sem retirar a cablagem (figura C-2). Para este efeito, remova os parafusos (51.02) e retire a ficha de ligação. A tampa da ficha (50.0) e a placa de terminais (51.0) permanecem neste caso juntas.

Figura C-3: Caixilho de protecção (acessórios)

Isolamento à prova de chama! Antes de abrir, confirme que não há gás ou tensão.

Para protecção contra contacto directo com os contactos da ficha de ligação e contra influências do meio ambiente, está disponível um caixilho de protecção especial – Caixilho de protecção (figura C-3).

Figura C-4: Ligação “bus” para canal 1 (standard)

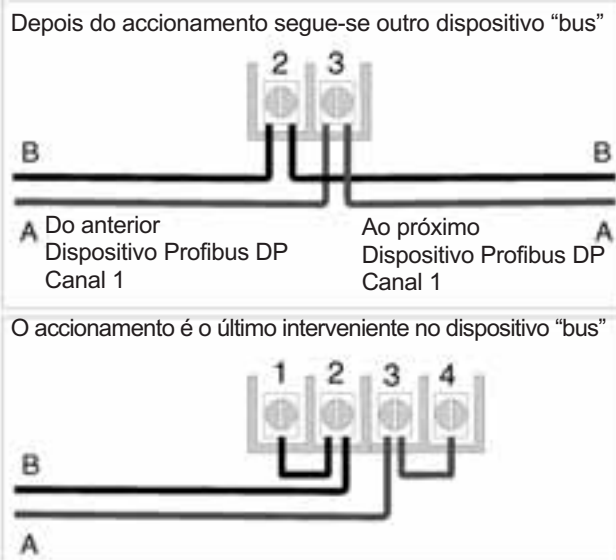
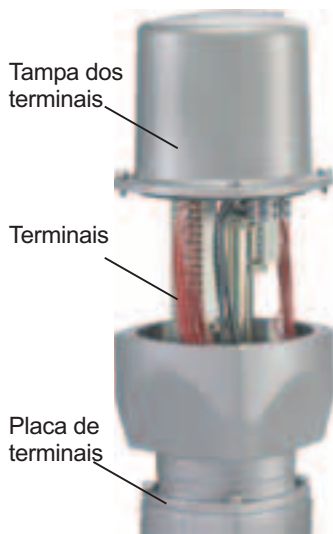



Tabela 4: Dados técnicos da ficha de ligações, para áreas potencialmente explosivas, com placa de terminais para actuadores protegidos contra explosão

Dados técnicos	**Contactos de potência1)**	**Ligação à terra**	**Contactos do controlo**
Número máx. de contactos	3	1 (contacto principal)	38 pinos/ buchas
Designação	U1, V1, W1	⏚	1 até 24, 31 até 50
Tensão de ligação máx.	550 V	–	250 V
Tensão nominal máx.	25 A	–	10 A
Tipo de ligação feita pelo cliente	Terminais de aparafusar	Terminais de aparafusar	Terminais de aparafusar
Secção transversal de ligação máx.	6 mm^2	6 mm^2	1,5 mm^2
Material: Corpo isolante	Araldite/ poliamida	Araldite/ poliamida	Araldite/ poliamida
Contactos	Latão (Ms)	Latão (Ms)	Latão (Ms) estanhado
1) Adequado para a ligação de fios de cobre. Para fios de alumínio, é favor entrar em contacto connosco.			

3.8 Ligações de rede e “bus” com versão adequada a áreas potencialmente explosivas, com ligação de terminais encaixável (KES)

Para trabalhos em áreas potencialmente explosivas, ter em consideração as normas europeias EN 60079-14 “Instalações eléctricas em áreas potencialmente explosivas” e EN 60079-17 “Inspecção e manutenção de instalações eléctricas em áreas potencialmente explosivas”.

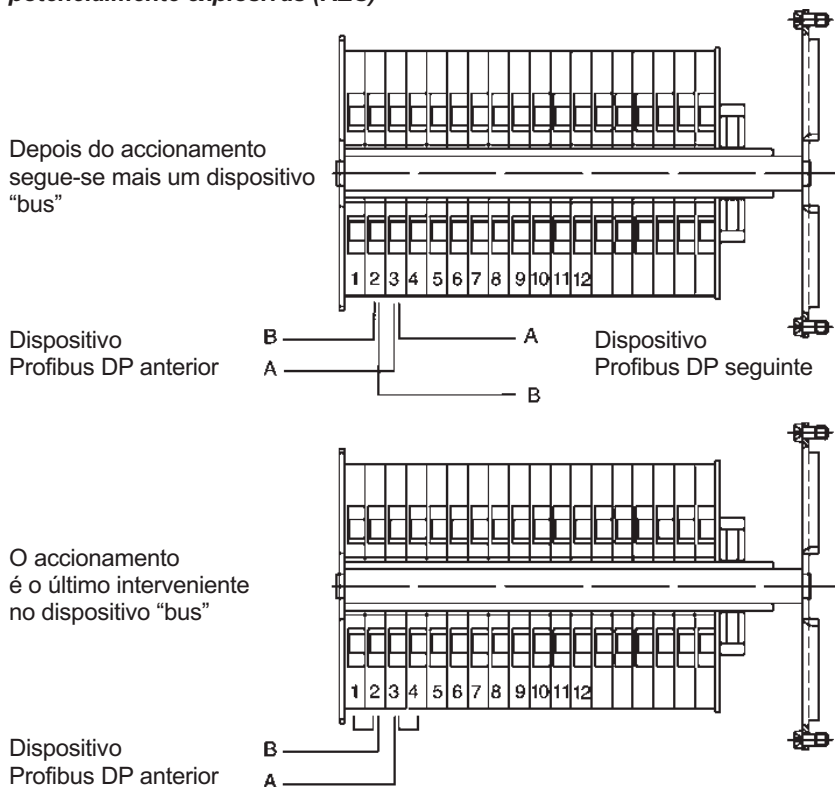
Figura D-1: Ligação com terminais encaixável

A ligação “bus” é efectuada através de terminais (figura D-1). O compartimento dos terminais possui a versão de protecção “EEx e” (segurança elevada). Assim, o controlo AUMA MATIC (tipo de protecção contra chamas EEx d) permanece fechado.

- Desaperte os parafusos (1) (figura D-1) e remova a tampa dos terminais.

- **Coloque bucins roscados com aprovação “EEx e” e dimensões adequadas aos cabos de ligação. Os bucins roscados recomendados, são do tipo indicado no Anexo B, página 18. (A protecção especificada na chapa de características só será assegurada se forem utilizados bucins adequados).**
- **Selar as entradas de cabos que não estejam sendo utilizadas por meio de tampões adequados.**

Secções transversais de ligação
Cabos do controlo: máx. 2,5 mm^2,
Ligação do motor (potência): máx. 10 mm^2,
Cabos “bus” adequados, ver página 12.

- Ligar o cabo “bus” no canal 1 segundo a configuração dos terminais (figura D-2). A resistência de fim de linha para o canal 1 é conectada através da ligação dos terminais 1 - 2 e 3 - 4.
- Ligar as resistências de fim de linha apenas quando o accionamento é o último elemento “bus” no segmento Profibus.

Figura D-2: Configuração dos terminais para ligação adequada a áreas potencialmente explosivas (KES)

3.9 Ligação "bus" redundante

Os dispositivos AUMA Profibus DP podem ser ligados com um segundo cabo Profibus (redundante). Se o "bus" no canal 1 falhar, p. ex. devido a uma ruptura do cabo, o cabo secundário muda automaticamente para o canal 2.

Esta redundância de cabo só deve ser usada depois de efectuar um teste prévio de integração, usando o sistema de controlo desejado!

- **Para versão com ficha de ligação AUMA (capítulo 3.2):**
  Ligar o cabo "bus" redundante ao canal 2 tal como para o canal 1 (ver esquema de ligações) (figura B-2).
- **Para versão adequada a áreas potencialmente explosivas com ficha de ligação / placa de terminais (KP) (capítulo 3.7):**
  Ligar o cabo B ao terminal 6, cabo A ao terminal 7.
  A resistência de fim de linha para o canal 2 é conectada através da ligação dos terminais 5 - 6 e 7 - 8.
- **Para versão adequada para áreas potencialmente explosivas com ligação com terminais encaixável (KES) (capítulo 3.8):**
  Ligar o cabo B ao terminal 6, cabo A ao terminal 7 (figura D-2).
  A resistência de fim de linha para o canal 2 é conectada através da ligação dos terminais 5 - 6 e 7 - 8.

O ajuste da ligação "bus" redundante é realizado através dos parâmetros 4 e 5 (consultar página 16).

3.10 Cabo “bus”

Para as ligações do Profibus DP só podem ser usados cabos de acordo com a norma DIN 19245 ou EN 50170-2, cabo tipo A.

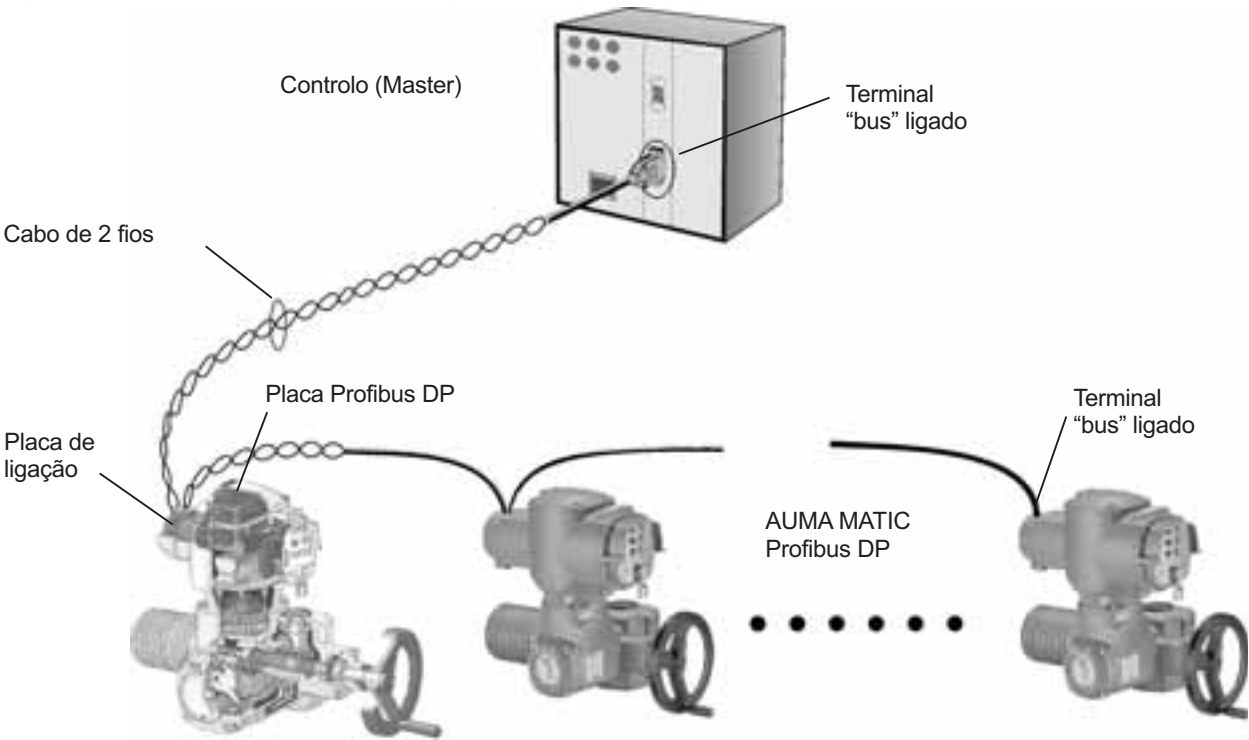
Podem ligar-se, no máximo, 32 dispositivos Profibus a um segmento. Caso se pretenda ligar mais dispositivos a uma rede Profibus, é preciso interligar vários segmentos com repetidores.
O cabo “bus” tem de ser colocado a uma distância mínima de 20 cm em relação a outros cabos. Deve ser colocado dentro duma conduta de cabos separada, condutora e ligada à terra.
É necessário assegurar que não existem diferenças de potencial entre as diversas unidades no segmento Profibus (realizar a compensação de potencial).

Tabela 5

Velocidade de transmissão em kBit/s	≤ 93,75	187,5	500	1500
comprimento máximo do segmento em m	1200	1000	400	200

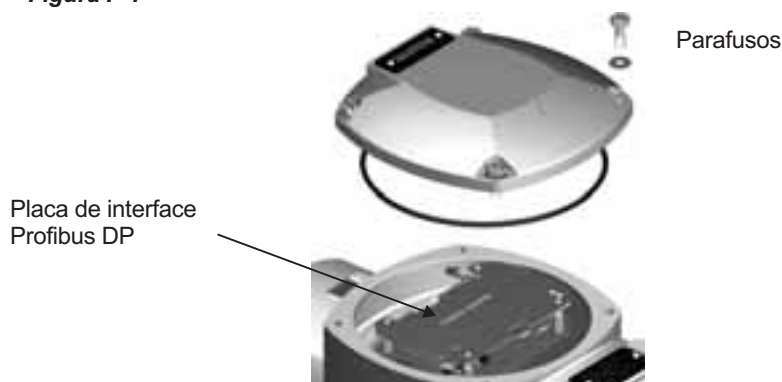
Especificação do cabo Tipo A para Profibus DP

Impedância característica: 135 a 165 Ohm, com uma frequência de medição de 3 até 20 MHz.
Capacidade do cabo: < 30 pF por metro
Diâmetro dos fios > 0,64 mm
Secção transversal dos fios: > 0,34 mm², correspondente a AWG 22
Resistência loop: < 110 Ohm por km
Blindagem: Blindagem com trança de cobre ou blindagem de trança e blindagem de película

Figura E: Exemplo: Profibus com um segmento

3.11 Ajuste do endereço Profibus DP

O endereço “bus” é definido na placa da interface Profibus DP.

- Desaperte os parafusos e remova a tampa (figura F-1)

Figura F-1

- Utilize os interruptores rotativos S2 e S3 (figura F-2) para definir o endereço “bus” desejado. (Ajuste de fábrica: Endereço secundário 2)

  Interruptor rotativo (S2) para definir a casa unitária.
  Interruptor rotativo (S3) para definir a casa decimal.

Exemplo: O endereço ’65’ é definido da seguinte forma:
(S2) na posição 5 = (5 * 1 = 5)
(S3) na posição 6 = (6 * 10 = 60)

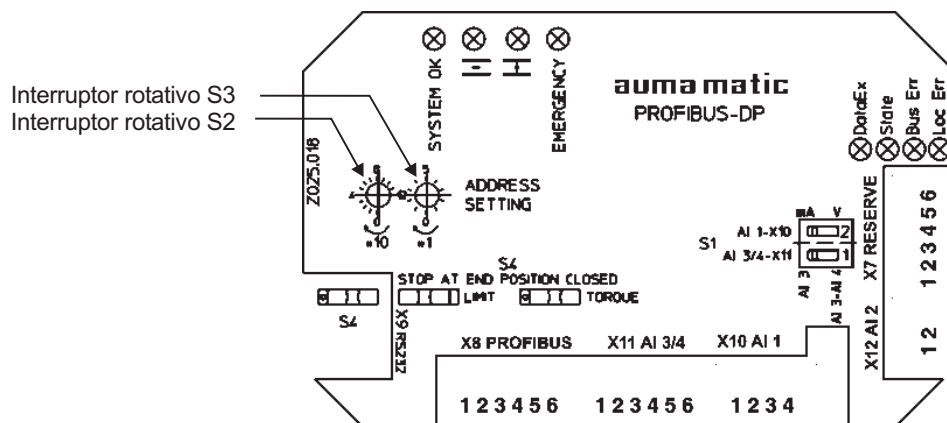
Figura F-2: Placa de interface Profibus DP

4. Descrição da interface Profibus DP

Figura G: Placa de interface Profibus DP

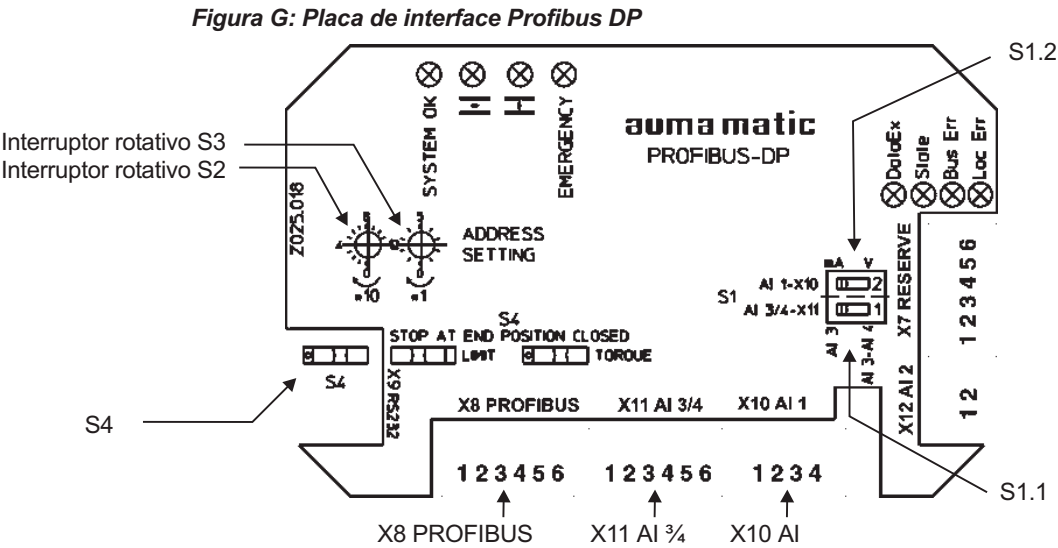



Tabela 6: Definição standard da placa de interface Profibus DP

S1.1	S1.2		S2	S3
AI 3	V (com potenciómetro)	mA (com RWG)	0	2

S1.1 Quando é utilizada a entrada analógica externa X11 AI 3/4, o interruptor S1.1 tem de estar na posição AI 3.

S1.2 Interruptor que define a mensagem de verificação de posição através dos potenciómetros transmissores de posição RWG (opção).

S1.2 = V: Se o accionamento estiver equipado com um potenciómetro sem RWG, este interruptor tem de estar em ‘V’.

S1.2 = mA: Este interruptor só pode estar nesta posição se estiver instalado um RWG no accionamento.
Se o accionamento estiver equipado com um RWG (0 – 20 mA ou 4 – 20 mA), este interruptor tem de estar em ‘mA’.

S2/S3 Interruptores rotativos para definir o endereço Profibus.
Estes dois interruptores servem para definir o endereço do accionamento na rede Profibus DP. Só podem ser definidos endereços de 0 a 125.

S2 Interruptor rotativo para definir a casa unitária.
S3 Interruptor rotativo para definir a casa decimal.

S4 Interruptor para definir a posição final de paragem na posição de FECHADO. (Na posição de ABERTO a posição de paragem é sempre definida em função do fim de curso)
Este interruptor comunica à placa Profibus DP o tipo de paragem que deverá ser utilizada pelo accionamento na posição de FECHADO (em função do fim de curso ou do binário). A posição final de paragem já vem definida de fábrica em conformidade com os dados fornecidos no acto da encomenda.

A definição da posição final de paragem na posição de FECHADO na placa Profibus DP (interruptor S4) e na placa de lógica (interruptor S1-2, figura H, página 17) têm de ser iguais.

S4 = LIMIT: Se o interruptor estiver na posição ’LIMIT’ (esquerda, não se vê ponto), o accionamento será desligado na posição FECHADO em função do fim de curso.

S4 = TORQUE: Se o interruptor estiver na posição ’TORQUE’ (direita, ponto visível), o accionamento será desligado na posição FECHADO em função do binário.

4.1 Atribuição das entradas de cliente da interface Profibus DP (opção)

X7 Reserva

Esta ficha disponibiliza pinos para 4 entradas de cliente digitais.

Tabela 7: Entradas digitais (galvanicamente separadas)

Pino	Descrição
1	R1: Entrada digital 1
2	R2: Entrada digital 2
3	R3: Entrada digital 3
4	R4: Entrada digital 4
5	+ 24 V
6	+ 24 V

Estes sinais são entradas livres que o microcontrolador transmite para a entrada de processo de imagem (byte 8, bits 0 – 3). As entradas são galvanicamente isoladas e ligadas internamente a 0 V através de resistências descendentes. Não estando ligados, é transmitido o valor lógico zero. Para definir uma entrada com o valor lógico um, é preciso aplicar + 24 V DC (pino 5 ou 6).

- **É necessário ter em atenção as sugestões para as ligações externas (Anexo B do manual de instruções) para estes sinais.**
- **O tempo de ressalto das entradas conectadas não deve ser superior a 1 ms.**

X12

Primeira entrada de cliente analógica (Analógica 2).
Nesta entrada pode ligar-se um sensor externo de 0/4 – 20 mA para transmissão dos valores de medição através do Profibus.

Tabela 8: Entradas analógicas na ficha X12 AI 2

Pino	Descrição
1	AN 2: Sinal analógico (0 – 20 mA)
2	GND (ligação à terra do sistema)

X11

Segunda entrada de cliente analógica (Analógica 3/4).
Nesta entrada pode ligar-se um sensor de 0/4 – 20mA para transmissão dos valores de medição através do Profibus.

Tabela 9: Entradas analógicas na ficha X11 AI 3/4

Pino	Descrição
1	+ 24 V
2	GND (ligação à terra do sistema)
3	GND (ligação à terra do sistema)
4	AN 3+: Sinal analógico 0 – 20 mA (positivo)
5	AN 4-: Sinal analógico 0 – 20 mA (negativo)
6	GND (ligação à terra do sistema)

Se o interruptor S1.1 à esquerda estiver na posição AI 3, o pino 5 (AN 4) está ligado a GND. A entrada AN 3 pode ser usada tal como a AN 2.
Se o interruptor à direita estiver na posição AI 3-AI 4, pode ser realizada uma medição diferencial entre AN 3 e AN 4.

- **Não é possível uma medição diferencial sem potencial.**
- **Existe sempre uma ligação GND.**
- **É necessário ter em atenção as sugestões de ligações externas (Anexo B do manual de instruções).**
- **As entradas AN2, AN3 e AN4 não têm separação galvânica através de optoacoplador. A carga máxima de 24 V através dos sensores não pode ultrapassar um total de 40 mA**

4.2 Atribuição da ligação Profibus DP

X8 PROFIBUS

Nesta ficha conectam-se os sinais de “bus” e a alimentação de tensão isolada galvanicamente para o terminal “bus”, tal como as resistências de fim de linha de “bus” situadas na placa Profibus DP.

Tabela 10: Atribuição da ficha X8

Pin	Descrição
1	Canal 1: Cabo B terminal “bus”
2	Canal 1: Cabo A terminal “bus”
3	Canal 2: Cabo A Profibus (canal redundante)
4	Canal 2: Cabo B Profibus (canal redundante)
5	GND-Flutuador (ligação à terra do Profibus)
6	+ 5 V Flutuador (Profibus + 5 V)

4.3 Atribuição de ligações dos transmissores de posição

X10 AI 1

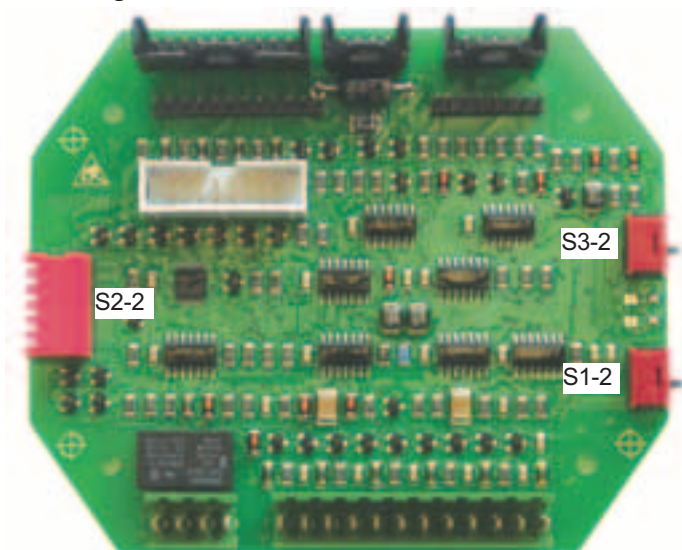
Nesta ficha encontram-se os sinais necessários para os transmissores de posição / potenciómetro com RWG.

Tabela 11: Atribuição da ficha X10 AI 1

Pin	Descrição
1	+ 5 V para potenciómetro
2	AN 1: Sinal analógico do transmissor de posição
3	GND (ligação à terra do sistema)
4	+ 24V para RWG

4.4 Verificação/ definição dos interruptores na placa de lógica

Os ajustes na placa definidos de lógica já vêm de fábrica em conformidade com os dados fornecidos no acto da encomenda.
A placa de lógica encontra-se debaixo da placa Profibus DP

Figura H: Placa de lógica

S3-2:
Posição final de paragem na posição de ABERTO.
A posição do interruptor não tem qualquer influência.
Quando controlado através do Profibus DP, a posição final de paragem na posição de ABERTO é sempre dependente do fim de curso.

Posição 1:
Posição final de paragem em função do fim de curso na posição de FECHADO

Posição 2
Posição final de paragem em função do binário na posição de FECHADO

As definições da posição final de paragem na posição de FECHADO na placa Profibus DP (interruptor S4, figura G, página 14) e na placa de lógica (interruptor S1-2) têm de ser iguais.

Tabela 12

Interruptor DIP S2-2	Programação (ON = premido)	
	Direcção FECHAR	Direcção ABRIR
Contacto REMOTO mantido	O contacto REMOTO mantido não pode ser usado!	
Serviço REMOTO intermitente	OFF ON 1 2 3 4 5 6	OFF ON 1 2 3 4 5 6
Contacto LOCAL mantido	OFF ON 1 2 3 4 5 6	OFF ON 1 2 3 4 5 6
Serviço LOCAL intermitente	OFF ON 1 2 3 4 5 6	OFF ON 1 2 3 4 5 6
Transmissor pisca-pisca (opção)	O transmissor pisca-pisca tem de estar desactivado!	Transmissor pisca-pisca desactivado OFF ON 1 2 3 4 5 6
Falha no binário: Paragem de binário (antes da posição final) em Sinal colectivo de falha (sem significado para a interface de fieldbus)	Disponível OFF ON 1 2 3 4 5 6	Não disponível OFF ON 1 2 3 4 5 6

5. Anexo A – Bibliografia

1. Introdução ao Profibus DP:
Manfred Popp: Profibus DP, Grundlagen, Tips und Tricks für Anwender.
Hüthig Verlag, ISBN 3-7785-2676-6

2. Directrizes para o electricista:
Aufbaurichtlinien Profibus DP/FMS Best.Nr. 2.111
Distribuído por:
Profibus Nutzerorganisation Haid-und-Neu-Str.7
D - 76131 Karlsruhe
Tel 0721 / 96 58 590
Fax 0721 / 96 58 589
http://www.profibus.com

6. Anexo B – Ligação da blindagem de cabos para AUMA MATIC AMExB/ AMExC 01.1

A blindagem do cabo fieldbus deve ser ligada com grande superfície de contacto aos respectivos bucins roscados.

Bucins recomendados, p. ex. WAZU-EMV/EX da empresa Hugro (ver www.hugro-gmbh.de).

Índice alfabético

Informações também na internet: Esquemas eléctricos, ficheiro GSD, relatórios de inspecção e outras informações sobre actuadores podem ser obtidos directamente da internet através de download, introduzindo o número do pedido ou no do comissionamento (veja a chapa de características). A nossa página de Internet: **http://www.auma.com**

Solutions for a world in motion

Europe

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Factory Müllheim
DE-79373 Müllheim
Tel +49 7631 809 - 0
riester@auma.com
www.auma.com

Factory Ostfildern-Nellingen
DE-73747 Ostfildern
Tel +49 711 34803 - 0
riester@wof.auma.com

Service Centre Cologne
DE-50858 Köln
Tel +49 2234 2037 - 9000
Service@sck.auma.com

Service Centre Magdeburg
DE-39167 Niederndodeleben
Tel +49 39204 759 - 0
Service@scm.auma.com

AUMA Armaturenantriebe GmbH
AT-2512 Tribuswinkel
Tel +43 2252 82540
office@auma.at
www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG
CH-8965 Berikon
Tel +41 566 400945
RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ-10200 Praha 10
Tel +420 272 700056
auma-s@auma.cz
www.auma.cz

OY AUMATOR AB
FI-02270 Espoo
Tel +35 895 84022
auma@aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.
FR-95157 Taverny Cédex
Tel +33 1 39327272
stephanie.vatin@auma.fr
www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH
Tel +44 1275 871141
mail@auma.co.uk
www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
IT-20023 Cerro Maggiore (MI)
Tel +39 0331 51351
info@auma.it
www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
NL-2314 XT Leiden
Tel +31 71 581 40 40
office@benelux.auma.com
www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL-41-310 Dabrowa Górnicza
Tel +48 32 26156 68
R.Ludzien@auma.com.pl
www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA
RU-141400 Moscow region for mail: 124365 Moscow a/ya 11
Tel +7 495 221 64 28
aumarussia@auma.ru
www.auma.ru

ERICHS ARMATUR AB
SE-20039 Malmö
Tel +46 40 311550
info@erichsarmatur.se
www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S
DK-2450 København SV
Tel +45 33 26 63 00
GS@g-s.dk
www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES-28027 Madrid
Tel +34 91 3717130
iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR-13671 Acharnai Athens
Tel +30 210 2409485
info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM A. S.
NO-1301 Sandvika
Tel +47 67572600
post@sigurd-sorum.no

INDUSTRA
PT-2710-297 Sintra
Tel +351 2 1910 95 00
industra@tyco-valves.com

MEGA Endüstri Kontrol Sistemieri Tic. Ltd. Sti.
TR-06460 Övecler Ankara
Tel +90 312 472 62 70
megaendustri@megaendustri.com.tr

CTS Control Limited Liability Company
UA-02099 Kiyiv
Tel +38 044 566-9971, -8427
v_polyakov@cts.com.ua

Africa

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA-1560 Springs
Tel +27 11 3632880
aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.
EG- Cairo
Tel +20 2 3599680 - 3590861
atec@intouch.com

America

AUMA ACTUATORS INC.
US-PA 15317 Canonsburg
Tel +1 724-743-AUMA (2862)
mailbox@auma-usa.com
www.auma-usa.com

AUMA Chile Respresentative Office
CL- Buin
Tel +56 2 821 4108
aumachile@adsl.tie.cl

LOOP S. A.
AR-C1140ABP Buenos Aires
Tel +54 11 4307 2141
contacto@loopsa.com.ar

Asvotec Termoindustrial Ltda.
BR-13190-000 Monte Mor/ SP.
Tel +55 19 3879 8735
atuador.auma@asvotec.com.br

TROY-ONTOR Inc.
CA-L4N 5E9 Barrie Ontario
Tel +1 705 721-8246
troy-ontor@troy-ontor.ca

MAN Ferrostaal de Colombia Ltda.
CO- Bogotá D.C.
Tel +57 1 401 1300
dorian.hernandez@manferrostaal.com
www.manferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control Automático
EC- Quito
Tel +593 2 292 0431
info@procontic.com.ec

IESS DE MEXICO S. A. de C. V.
MX-C.P. 02900 Mexico D.F.
Tel +52 55 55 561 701
informes@iess.com.mx

Corsusa S.A.C.
PE- Miralflores - Lima
Tel +511444-1200 / 0044 / 2321
corsusa@corsusa.com
www.corsusa.com

PASSCO Inc.
PR-00936-4153 San Juan
Tel +18 09 78 77 20 87 85
Passco@prtc.net

Suplibarca
VE- Maracaibo Estado, Zulia
Tel +58 261 7 555 667
suplibarca@intercable.net.ve

Asia

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.
CN-300457 Tianjin
Tel +86 22 6625 1310
mailbox@auma-china.com
www.auma-china.com

AUMA (INDIA) PRIVATE LIMITED
IN-560 058 Bangalore
Tel +91 80 2839 4655
info@auma.co.in
www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.
JP-210-0848 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi Kanagawa
Tel +81 44 329 1061
mailbox@auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.
SG-569551 Singapore
Tel +65 6 4818750
sales@auma.com.sg
www.auma.com.sg

Al Ayman Industrial. Eqpts
AE- Dubai
Tel +971 4 3682720
auma@emirates.net.ae

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK- Tsuen Wan, Kowloon
Tel +852 2493 7726
joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.
KR-153-803 Seoul Korea
Tel +82 2 2113 1100
sichoi@actuatorbank.com
www.actuatorbank.com

AL-ARFAJ Eng. Company W. L. L.
KW-22004 Salmiyah
Tel +965 4817448
arfaj@qualitynet.net

Petrogulf W.L.L
QA- Doha
Tel +974 4350 151
pgulf@qatar.net.qa

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH-10120 Yannawa Bangkok
Tel +66 2 2400656
sunnyvalves@inet.co.th
www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.
TW- Jhonghe City Taipei Hsien (235)
Tel +886 2 2225 1718
support@auma-taiwan.com.tw
www.auma-taiwan.com.tw

Australia

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU-NSW 1570 Artarmon
Tel +61 294361088
info@barron.com.au
www.barron.com.au

2006-08-18

AUMA Riester GmbH & Co. KG
P. O. Box 1362
D - 79373 Müllheim
Tel +49 (0)7631/809-0
Fax +49 (0)7631/809 250
riester@auma.com
www.auma.com

AUMA Riester GmbH & Co. KG
P. O. Box 1151
D - 73747 Ostfildern
Tel +49 (0)711 / 34803 0
Fax +49 (0)711 / 34803 34
riester@wof.auma.com
www.auma.com

Certificate Registration No.
12 100/104 4269

Informações detalhadas sobre os produtos da AUMA encontram-se na Internet:

www.auma.com

Y000.423/021/pt/1.05